

PORTABLE TELEPHONE SET

Veröffentlichungsnr. (Sek.) JP11112651
Veröffentlichungsdatum : 1999-04-23
Erfinder : TAKAHATA CHIKA
Anmelder : KOKUSAI ELECTRIC CO LTD
Veröffentlichungsnummer : JP11112651
Aktenzeichen:
(EPIDOS-INPADOC-normiert) JP19970289205 19971007
Prioritätsaktenzeichen:
(EPIDOS-INPADOC-normiert)
Klassifikationssymbol (IPC) : H04M1/65; H04Q7/38; H04M1/57
Klassifikationssymbol (EC) :
Korrespondierende Patentschriften

Bibliographische Daten

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a situation in which of confirmation of a part of a transmitted reception message can not be made due to memory capacity insufficiency by transferring the reception message of this time to a telephone system of a transfer destination telephone number when the transfer destination telephone number is stored in a transfer destination storage means.

SOLUTION: Discrimination is made as to which one of telephone numbers stored in the call originating side telephone number area of the transfer information storage part PI of a reception message RAM 10 the call originating side telephone number of this time tentatively stored in a telephone number register T is equal to. In the case that the equal one is present, the transfer destination telephone number stored in the transfer destination telephone number area of the same row as the row storing it is read, a line is connected to the telephone system of the transfer destination telephone number and the transfer destination telephone system is forcibly turned into an automatic answering telephone mode. Then, a transmission message is read from a transmission message memory OM and transmitted to a transfer destination.

Daten aus der **esp@cenet** Datenbank -- I2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 一定条件の下では発信者側より送られてきた受信メッセージを記憶する留守番電話機能を有する携帯電話装置において、上記留守番電話機能により、受信メッセージを新たに記憶する際ににおいて、既に記憶している受信メッセージの件数が一定数に達しているときには、最先に記憶した受信メッセージを消去した上で、上記新たに記憶する受信メッセージを記憶部に記憶させる受信メッセージ記憶制御手段と、上記留守番電話機能が利用される場合において、受信信号中に発信者側の電話番号に係る信号があったときには、当該電話番号を検出する発信者側電話番号検出手段と、上記発信者側の電話番号と転送先の電話番号とを対応づけて記憶している転送先記憶手段と、

着信があり、上記発信者側電話番号検出手段が、発信者側の電話番号を検出した場合には、上記転送先記憶手段に、当該発信者側電話番号と対応づけられている転送先電話番号が、記憶されているか否かを調べて、記憶されているときには、当該転送先電話番号の電話装置へ今回の着信に際して送られてきた受信メッセージを送信する転送手段とを備えることを特徴とする携帯電話装置。

【請求項2】 一定条件の下では発信者側より送られてきた受信メッセージを記憶する留守番電話機能を有する携帯電話装置において、

上記留守番電話機能により、受信メッセージを新たに記憶する際ににおいて、既に記憶している受信メッセージの件数が一定数に達しているときには、最先に記憶した受信メッセージを消去した上で、上記新たに記憶する受信メッセージを記憶部に記憶させる受信メッセージ記憶制御手段と、

上記留守番電話機能が利用される場合において、受信信号中に発信者側の電話番号に係る信号があったときには、当該電話番号を検出する発信者側電話番号検出手段と、

上記発信者側の電話番号と転送先の電話番号と当該転送先への転送に際して付加して送信する送信メッセージとの3つのデータを対応づけて記憶している転送情報記憶手段と、

着信があり、上記発信者側電話番号検出手段が、発信者側の電話番号を検出した場合には、上記転送先記憶手段に、当該発信者側電話番号と対応づけられている転送先電話番号が、記憶されているか否かを調べて、記憶されているときには、当該転送先電話番号およびこれに対応づけられている送信メッセージを読み出して、当該転送先電話番号の電話装置へ、当該送信メッセージおよび今回の着信に際して送られてきた受信メッセージを送信する転送手段とを備えることを特徴とする携帯電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】一定条件（例えば、キー操作等により所定モードが選択されているという条件或いは呼出報知が所定回数だけ実行された時点でもオフック動作がなかったという条件等）の下では、発信者側から送られてきた受信メッセージを記憶する留守番電話機能を有する携帯電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、発信者側から送られてきた受信メッセージを録音（記憶）し、携帯者が後にこれを再生して確認できるという留守番電話機能付きの携帯電話装置が実用に供されている。また、携帯電話装置は携帯性を良くするために小型化が必須で、上記受信メッセージの録音にも利用するメモリの大きさも制限されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のような、従来の留守番電話機能付きの携帯電話装置は、メモリの大きさ、すなわち容量が制限されているために、受信メッセージの記憶可能件数も、留守番電話機能付きの一般電話装置の当該記憶可能件数よりも大幅に少なくなっている。そして、このような従来の留守番電話機能付きの携帯電話装置は、上記事情に対処するために、既に記憶している受信メッセージの件数が記憶可能件数に達した場合には、その後に受信した受信メッセージは、一切、記憶しない構成、或いは受信メッセージを新たに受信する度に、最先に記憶した受信メッセージを消去した上で新たに記憶する構成となっている。このため、当該携帯電話装置の携帯者が頻繁に受信メッセージの確認を行ない、その都度、確認したものをメモリーから消去しておかない限り、送られてきた受信メッセージの一部を確認できないでしまうという事態が発生する。

【0004】本願発明は、上記のような事情に鑑みてなされたものであり、メモリー容量の不足のため、携帯者が、送られてきた一部受信メッセージを確認できないでしまうという事態が発生しない留守番電話機能付きの携帯電話装置の提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明では、一定条件の下では発信者側より送られてきた受信メッセージを記憶する留守番電話機能を有する携帯電話装置を以下のように構成した。すなわち、上記留守番電話機能により、受信メッセージを新たに記憶する際ににおいて、既に記憶している受信メッセージの件数が一定数に達しているときには、最先に記憶した受信メッセージを消去した上で、上記新たに記憶する受信メッセージを記憶部に記憶させる受信メッセージ記憶制御手段と、上記留守番電話機能が利用される場合において、受信信号中に発信者側の電話番号に係る信号があったときには、当該電話番号を検出する発信者側電話番号検出手段と、上記発信

者側の電話番号と転送先の電話番号とを対応づけて記憶している転送先記憶手段と、着信があり、上記発信者側電話番号検出手段が、発信者側の電話番号を検出した場合には、上記転送先記憶手段に、当該発信者側電話番号と対応づけられている転送先電話番号が、記憶されているか否かを調べて、記憶されているときには、当該転送先電話番号の電話装置へ今回の着信に際して送られてきた受信メッセージを送信する転送手段とを備える構成とした。

【0006】請求項2の発明では、一定条件の下では発信者側より送られてきた受信メッセージを記憶する留守番電話機能を有する携帯電話装置を以下のように構成した。すなわち、上記留守番電話機能により、受信メッセージを新たに記憶する際において、既に記憶している受信メッセージの件数が一定数に達しているときには、最先に記憶した受信メッセージを消去した上で、上記新たに記憶する受信メッセージを記憶部に記憶させる受信メッセージ記憶制御手段と、上記留守番電話機能が利用される場合において、受信信号中に発信者側の電話番号に係る信号があったときには、当該電話番号を検出する発信者側電話番号検出手段と、上記発信者側の電話番号と転送先の電話番号と当該転送先への転送に際して付加して送信する送信メッセージとの3つのデータを対応づけて記憶している転送情報記憶手段と、着信があり、上記発信者側電話番号検出手段が、発信者側の電話番号を検出した場合には、上記転送先記憶手段に、当該発信者側電話番号と対応づけられている転送先電話番号が、記憶されているか否かを調べて、記憶されているときには、当該転送先電話番号およびこれに対応づけられている送信メッセージを読み出して、当該転送先電話番号の電話装置へ、当該送信メッセージおよび今回の着信に際して送られてきた受信メッセージを送信する転送手段とを備える構成とした。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、図面に示す実施の一形態に基づき本願発明を具体的に説明する。図1は上記実施の形態の構成を示すものである。即ち本実施の形態は、CPU1を中心とし、他の回路部がこれに接続する構成となっている。CPU1は、送られてくるデータを処理加工して送出すると共に、接続する回路部に制御信号を送って、それらを制御する回路部である。表示部2はCPU1より送られてくるデータをデジタル表示する表示部である。マイクロホン3は音声を対応する電気信号に変換して送出する回路部である。送信メッセージデータ発生部4はマイクロホン3からの上記電気信号を入力し対応するメッセージデータに変換して、これを送信メッセージデータとしてCPU1に送出する回路部である。

【0008】アンテナ5を備える無線通信回路部6は、一般的の通常応答時には、アンテナ5からの電気信号に処理を加えてスピーカー7に送出すると共にマイクロホン

3からの電気信号を取込んで処理を加えアンテナ5より電波として送出し、他方、後述の留守番電話機能が働いているときには、アンテナ5よりの電気信号に処理を加えこれをCPU1に送出すると共にCPU1からのデータを対応する電気信号に変換してこれをアンテナ5より電波として送出する回路部である。スピーカー7は無線通信回路部6および音声信号発生部8よりの電気信号を得て対応する音声に変換する回路部である。また音声信号発生部8はCPU1よりのデータ信号を取込んで対応する音声電気信号に変換しスピーカー7に送出する回路部である。

【0009】ROM9は、この携帯電話装置の各種動作に係るプログラムを固定的に記憶し、CPU1の制御の下に、記憶しているプログラム等を、順次、CPU1に送出する回路部である。RAM10は、各種レジスタを備えているレジスタ部R、転送情報記憶部P1、転送記録部T1、受信メッセージメモリRMおよび送信メッセージメモリOMを備え、CPU1の制御の下に、CPU1からのデータを記憶すると共に、記憶しているデータをCPU1に送出する回路部である。レジスタ部Rにおいてコール回数カウンタCCは、呼出しがあり、呼出報知音を発生したときに、その発生回数（すなわちコール回数）をカウントするカウンタであり、電話番号レジスタTは受信信号中より相手側（すなわち発信側）の電話番号を検出したときに、当該電話番号を一時的に記憶するレジスタであり、記憶メッセージ数レジスタMZは、後述の受信メッセージメモリRMに記憶した受信メッセージの件数を記憶するレジスタであり、転送件数レジスタMSは、他の電話装置に転送した受信メッセージの件数を記憶するレジスタである。また転送情報記憶部P1は、後に詳述するように、受信メッセージをどの電話装置にどのような送信メッセージを付加して転送するかといった情報を記憶している記憶部である。転送記録部T1は、すでに転送した受信メッセージの転送態様等を記録している記憶部である。受信メッセージメモリRMは、最新の受信メッセージを5件以内で記憶できるメモリである。また送信メッセージメモリOMは、受信メッセージを一般的の電話装置に転送する際に、当該受信メッセージに付加して送信する送信メッセージを複数通り記憶しているメモリである。

【0010】キー入力部11は、ダイヤルキー、オフフックキー（通話キー）、オンフックキー（終話キー）および各種モードを選択する際のモードキー等を備えており、いずれかのキーが操作されたときに、対応するキー入力をCPU1に送出する回路部である。

【0011】図2は、前記RAM10に設けられている受信メッセージメモリRMの構成を示すものである。すなわち受信メッセージメモリRMは、行アドレス（相対行アドレス）1から5の5行からなり、各行は、メッセージエリアRA、受信日時エリアHAおよび発信側電話

番号エリアNAからなる。そして、各行のメッセージエリアRAには、受信メッセージが記憶され、受信日時エリアHAには、同一行のメッセージエリアRAに記憶されている受信メッセージを受信した日時が記憶され、また発信側電話番号エリアNAには、同一行のメッセージエリアRAに記憶されている受信メッセージが送られてきたときに検出した発信者側電話装置の電話番号が記憶される（なお、発信側の電話番号を検出できなかったとき、即ち、受信信号中に発信側の電話番号係る信号がなかったときには、当該発信側電話番号エリアNAにはOが記憶される）。

【0012】図3は前記RAM10に設けられている送信メッセージメモリOMの構成を示すものである。すなわち当該送信メッセージメモリOMは行アドレス（相対行アドレス）A1からA5までの5行で構成され、行アドレスA1の行には送信メッセージ1、行アドレスA2の行には送信メッセージ2といった具合に各行には受信メッセージを転送する際に付加して送る送信メッセージ（例えば、「このメッセージは、NO、1の携帯電話からの転送メッセージです」といったメッセージ）が予じめ記憶される。

【0013】図4は前記RAM10に設けられている転送情報記憶部PIの構成を示すものである。すなわち当該転送情報記憶部PIは、行アドレス（相対行アドレス）11から16までの6行で構成され、各行は発信側電話番号エリアNB、転送先電話番号エリアOBおよび送信メッセージ指定エリアOFからなる。そして、各行の発信側電話番号エリアNBは、この携帯電話装置に電話をかけてくると予想される者の電話装置の電話番号が予じめ記憶されるエリアである（なお、同図の行アドレス16の行の発信側電話番号エリアNBにはOが記憶されているが、これは、受信信号中に発信側の電話番号に係る信号がなく当該電話番号を検出できなかった場合を示す）。また、各行の転送先電話番号エリアOBには、それぞれ同一行の発信側電話番号エリアNBに記憶されている電話番号の電話装置から送られてきた受信メッセージを転送する際の転送先電話装置（例えば、この携帯電話装置の携帯者のオフィス或いは自宅の留守番電話機能付き電話装置）の電話番号が記憶される。そして各行の送信メッセージ指定エリアOFには、それぞれの行の転送先電話番号エリアOBに記憶されている電話番号の電話装置への上記転送に際して、前記図3に示す送信メッセージメモリOMに記憶されているどの送信メッセージを付加して送信するかを指定するデータが記憶される。例えば図4の行アドレス13の行の送信メッセージ指定エリアOFには1が記憶されているが、これは図3の送信メッセージメモリOMの行アドレスA1に記憶されている送信メッセージ1を付加して送信することを指定している。なお図4の転送情報記憶部PIの行アドレス12および16の行の送信メッセージ指定エリアOF

にはOが記憶されているが、これは、送信メッセージを付加せず転送することを指定している。

【0014】図5は、前記RAM10に設けられている転送記録部TIの一部構成を示すものである。同図に示すように転送記録部TIは行アドレス（相対行アドレス）21から始まる多数（後述のように50）の行からなり、各行には受信時間エリアRT、発信側電話番号エリアNCおよび転送先電話番号エリアOCが設けられている。そして各行の各エリアには、前記転送が行なわれる度に転送データが記録されていく。すなわち受信時間エリアRTには転送した受信データの受信日時（転送日時にもなっている）、発信側電話番号エリアNCには転送した受信メッセージを送ってきた電話装置の電話番号すなわち発信側電話番号、転送先電話番号エリアOCには、受信メッセージを転送した転送先電話装置の電話番号が、それぞれ記憶される。

【0015】次に、以上のように構成されている本実施の形態の動作を図6～8のフローチャートを参照しながら説明していく。図6は本実施の形態の動作の概要を示すジェネラルフローチャートである。すなわち本実施の形態では、電源投入とともにステップS1に進み、いずれかの電話装置から本携帯電話装置への呼出しがあったかを調べ、当該呼出しがなかったときには、ステップS15で、キー入力部11のキーを操作してのキー入力があったかを調べ、キー入力もなかった場合は上記ステップS1に戻る。以下、上記呼出し又はキー入力があるまでステップS1、S15の処理を繰返すことになる。この間にキー入力があったときは、それをステップS15で検出してステップS16に進み当該キー入力に対応するキー処理を実行した後にステップS1に戻るが、このキー処理では、RAM10の送信メッセージメモリOM（図3参照）への送信メッセージの記憶（設定）、或いは、RAM10の転送情報記憶部PI（図4参照）への各種データの記憶（設定）、転送記録部TIの記録の表示部2への表示および記録の消去、他の電話装置への呼出し等の各種処理が実行される。

【0016】また、上記ステップS1およびS15の処理を繰返して上記呼出しおよびキー入力を待機している間に、呼出しがあったときには、それをステップS1で検出してステップS2に進み、スピーカー7を利用しての呼出音の発生を開始するための呼出報知処理を実行し、その後ステップS3に進む。そしてステップS3では、上記呼出報知処理開始後に既に発生した上記呼出音の回数すなわちコール回数をRAM10のコール回数カウンタCCを利用して計数し、然る後ステップS4では、本携帯電話装置の携帯者がキー入力部11のオフフックキーを操作したかを判断し、当該操作がなされていないときはステップS10で、未だ上記コール回数カウンタCCが計数しているコール回数が、一定値（例えば10回）に達していないことを確認してステップS3に

戻る。以下、発生し続ける呼出音のコール回数を計数しながら当該コール回数が一定値に達していないことを確認しつつオフフックキーの操作を待機する（ステップS3、S4、S10、S3）。

【0017】そして上記コール回数が一定値に達する前にオフフックキーが操作されたときには、それをステップS4で検出し、ステップS5の通話開始時処理に進む。ステップS5の当該処理では、上記呼出音の継続発生を止めた上でRAM10のコール回数カウンタCCの計数値をクリアし、更に通話に必要な各回路部に電源供給する等の各種動作を実行する。このステップS5の処理を終えた後にはステップS6に進み携帯者によりキー入力部11のオフフックキーが操作されるのを待機する。そして、このステップS6で当該キー操作を検出したときはステップS7に進み、回線を切り、通話時にのみ動作を要する各回路への電源供給を停止する等の終話時処理を実行し、然る後ステップS1に戻り、再度、待機状態に入る（ステップS1、S15、S1）。

【0018】他方、上記ステップS3、S4、S10、S3の処理を繰り返しながらオフフックキーの操作を待機している間に、コール回数が一定値に達してしまった場合には、それをステップS10で検出してステップS11に進み、RAM10のコール回数カウンタCCをクリアした上で、ステップS12で、発信側（すなわち本携帯電話装置に電話をかけてきた相手側）からの受信メッセージをRAM10の受信メッセージメモリRMに記憶する等の留守録処理（後に詳述する）を実行し、次でステップS13で上記のメッセージを、記憶容量の大きいメモリを備えている自宅等の電話装置へ自動的に転送する自動転送処理（後に詳述する）を実行し、然る後、ステップS1に戻り、再度、前記待機状態に入る（ステップS1、S15、S1）。

【0019】図7は、図6のステップS12の留守録処理を詳細に示したフローチャートである。すなわち当該留守録処理では、先ず、ステップS20でRAM10の記憶メッセージ数レジスタMZの数が既に5以上になっているかを判断する（すなわち、RAM10の受信メッセージメモリRMの全ての行に受信メッセージ等が記録されており、既に空いている行がなくなっているか否かを判断する）。そして、記憶メッセージ数レジスタMZの数が、5未満のときは、当該ステップS20から直接、ステップS22に進むが、5以上のときはステップS21に進み、上記受信メッセージメモリRMに記憶されている5件の受信メッセージの中で最も古いもの（最先に受信したもの）を消去して当該受信メッセージメモリRMに空行を1行だけ作り、然る後にステップS22に進む。ステップS22では、現在受信中の受信信号中より、相手側（発信側）の電話装置の電話番号を検出できるか（受信信号中に電話番号を示す信号が含まれているか）否かを判断し、検出できないときには、当該ステ

ップS22から直接ステップS24に進むが、検出できるときは、次のステップS23に進み当該検出を実行し、検出した発信側電話番号をRAM10の電話番号レジスタTにセットし、然る後にステップS24に進む。

【0020】ステップS24では、留守録対応メッセージ、例えば「只今、留守にしています。メッセージがある場合は、30秒以内の長さでお話し下さい。どうぞ。」といった対応メッセージを発信側の電話装置に送信する。次いでステップS25では発信側から送られてきた受信メッセージを、順次、RAM10の受信メッセージメモリRMのメッセージエリアRAに記憶する処理を実行し、この処理は、発信側がオフフックキーを操作して回線が切断されるまで継続する。そして、発信側がオフフックキーで操作して回線が切断されたときは、それをステップS26で検出し、ステップS27に進む。

【0021】ステップS27では、今回、受信した上記受信メッセージを記憶した受信メッセージメモリRMの行の受信日時エリアHAに現在の日時を記憶する。そして、次のステップS28では、受信メッセージメモリRMの上記行の発信側電話番号エリアNAに、電話番号レジスタTへ一時的に記憶していた発信側電話番号或いは発信側電話番号を検出できなかった場合は0を、それぞれ記憶する。然る後、ステップS29では、記憶メッセージ数レジスタMZの値を1だけ大きいものにしておく。

【0022】図8は、前記図6のステップS13の自動転送処理を詳細に示すものである。当該自動転送処理では、先ずステップS30で電話番号レジスタTに一時的に記憶しておいた今回の発信側電話番号が、RAM10の転送情報記憶部PIの発信側電話番号エリアNB（図4参照）に記憶されている電話番号のいずれかに等しいかを判断し、等しいものがあったときはステップS31に進み、その等しいものが記憶されている行と同一行の転送先電話番号エリアOBに記憶されている転送先電話番号を読み取り、当該転送先電話番号の電話装置に回線を接続（ダイヤル）すると共に当該転送先電話装置を強制的に留守番電話モードにする。他方ステップS30での判断で、等しいものがないと判断したときは、ステップS32に進み、上記転送情報記憶部PIの行アドレス16の行の転送先電話番号エリアOBに記憶されている転送先電話番号（図4では987-654-3210となっている）の電話装置に回線を接続する（図4の行アドレス16の行の発信側電話番号エリアNBに示すように、電話番号レジスタTの電話番号を強制的に0とみなしている）と共に当該転送先電話装置を強制的に留守番電話モードにする。

【0023】上記ステップS31又はS32のいずれかの処理を終えた後には、ステップS33に進み、転送情報記憶部PIの各行のうち今回利用した転送先電話番号が記憶されている行の送信メッセージ指定エリアOFに

記憶されているデータは0でないかを判断し（図4参照）、0でないときは、ステップS34に進み、上記データで指定される送信メッセージを送信メッセージメモリOMから読出して（図3参照）、当該送信メッセージを転送先に送信した後にステップS35に進むが、上記ステップS33で上記データは0であると判断したときは、当該ステップS33から、直接、ステップS35に進む。例えば転送先電話番号が、転送情報記憶部P1（図4参照）の行アドレス11の行の転送先電話番号エリアOBに記憶されている123-456-7890の場合は、上記データ3で指定される送信メッセージメモリOM（図3参照）の行アドレス3の行に記憶されている送信メッセージ3が転送先に送信され、他方、転送先電話番号が転送情報記憶部P1の行アドレス12の行の転送先電話番号エリアOBに記憶されている012-345-6789の場合には、当該行の送信メッセージ指定エリアOFの上記データは0であるから送信データは転送先に送信されない。

【0024】またステップS35では、今回、受信してRAM10の受信メッセージメモリRMに記憶しておいた上記受信メッセージを読出して、当該受信メッセージを、上記ステップS31又はS32で本携帯電話装置と回線で接続した転送先電話装置へ送信（転送）する。このようにして送信された今回の受信メッセージは、本携帯電話装置の受信メッセージメモリRMと転送先の電話装置内のメモリとの両方に記憶されることになり、本携帯電話装置の受信メッセージメモリRMに記憶されている方の上記受信メッセージが前記事情で消去されても

（図7のステップS21参照）、転送先の電話装置のメモリ（大容量となっている）に残っていることになり、本携帯電話装置の携帯者は後に転送先の電話装置の方から上記受信メッセージを確認できることになる。

【0025】上記のようにしてステップS35の処理を終えた後には、ステップS36で転送件数レジスタMSの値を1だけ大きいものにし、然る後には、当該転送件数レジスタMSの値が50以上になったかを調べ、50以上になっているときは、ステップS38に進み、RAM10の転送記録部T1（図5参照）の各行の転送記録のうちで最も古いものを消して空行を1行だけ作った上で、ステップS39に進むが、ステップS37で50以上になつてないと判断したときは当該ステップS37から、直接、ステップS39に進む。

【0026】ステップS39では、転送記録部T1の1つの空行を選びその行の受信時間エリアRTにも、受信メッセージメモリRMの受信日時エリアHAに記憶しておいた今回の受信の日時を記憶し、次のステップS40では、転送記録部T1の上記行の発信者電話番号エリアNCにも、受信メッセージメモリRMの発信側電話番号エリアNAに記憶しておいた今回の受信での発信側電話番号を記憶する。そして続くステップS41では、今回

の受信メッセージを転送した転送先電話装置の電話番号を上記行の転送先電話番号エリアOCに記憶し、次いでステップS42では、上記転送記録部T1（図5参照）の転送記録全体を一定時間だけ、表示部2に表示する表示処理を開始する。

【0027】以上のように本実施の形態は、送られてきた受信メッセージを、その都度、転送先となっている他の電話装置（大容量のメモリを備え、多数の受信メッセージを記憶可能なものが選ばれている）に、転送先を認識できる態様で、転送して記憶すると共に、更に、極く最近の受信メッセージを5件だけは自分でも記憶保持するようにした携帯電話装置であるから、携帯者は、受信メッセージを見のがすことがなく、また頻繁に確認操作をする限り、転送先の電話装置のところまで行かずとも本携帯電話装置から、直接、全ての受信メッセージを確認できることになる。

【0028】なお、本発明は上記実施の形態に限定されず、本発明を逸脱しない範囲内において種々変形応用が可能である。例えば、上記実施の形態では、受信メッセージメモリRMを5行、送信メッセージメモリOMを5行、転送情報記憶部P1を6行、転送記録部T1を50行で、それぞれ構成しているが、携帯電話装置に内蔵できるメモリの記憶容量に応じて、変更してもよいことは無論である。

【0029】また、本実施の形態では、受信メッセージメモリRMや転送情報記憶部P1、転送記録部T1内の発信側電話番号エリアや転送先電話番号エリア内には電話番号を直接記憶する構成としたが、発信側電話番号、転送先電話番号の記憶テーブルを別に持ち、受信メッセージメモリRM内などの発信側（転送先）電話番号エリアには対応番号が記憶される構成をとってもよいことは勿論である。

【0030】

【発明の効果】以上詳述したように、本願発明によれば、メモリー容量の不足のために、携帯者が、送られてきた一部受信メッセージを確認できないてしまうという事態が発生しない留守番電話機能付きの携帯電話装置の提供を可能とする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明の実施の一形態に係る携帯電話装置の構成を示す図である。

【図2】図1中のRAM10に設けられている受信メッセージメモリRMの構成を示す図である。

【図3】図1中のRAM10に設けられている送信メッセージメモリOMの構成を示す図である。

【図4】図1中のRAM10に設けられている転送情報記憶部P1の構成を示す図である。

【図5】図1中のRAM10に設けられている転送記録部T1の構成を示す図である。

【図6】上記実施の形態の動作の概要を示すジェネラル

フローチャートである。

【図7】上記図6中の留守録処理を詳細に示すフローチャートである。

【図8】上記図6中の自動転送処理を詳細に示すフローチャートである。

【符号の簡単な説明】

- 1 CPU
- 2 表示部
- 3 マイクロホン
- 4 送信メッセージデータ発生部
- 5 アンテナ

6 無線通信回路部

7 スピーカー

8 音声信号発生部

9 ROM

10 RAM

11 キー入力部

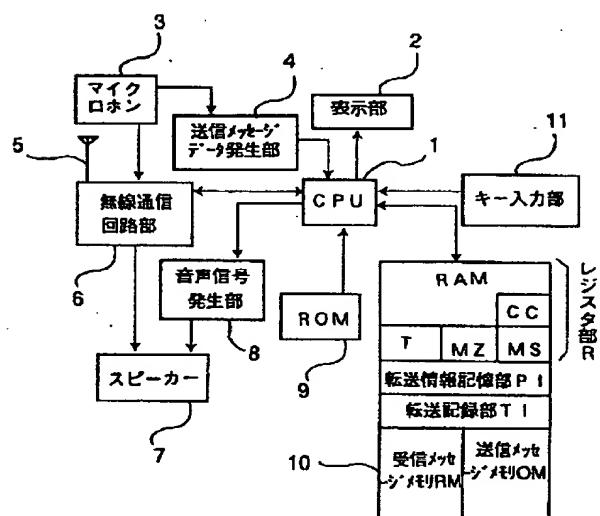
CC コール回数カウンタ

T 電話番号レジスタ

MZ 記憶メッセージ数レジスタ

MS 転送件数レジスタ

【図1】



【図2】

行アドレス	メッセージエリア RA	受信日時エリア HA	発信側電話番号 エリアNA
1	1件目受信メッセージ	97/06/08 07:57	XXX-XXX-XXXX
2	2件目受信メッセージ	97/06/07 21:22	AAA-AAA-AAAA
3	3件目受信メッセージ	..	QWQ-QQQ-AAAA
4
5

【図3】

行アドレス	送信メッセージ 1	送信メッセージ 2	送信メッセージ 3
A 1					
A 2					
A 3					
A 4					
A 5					

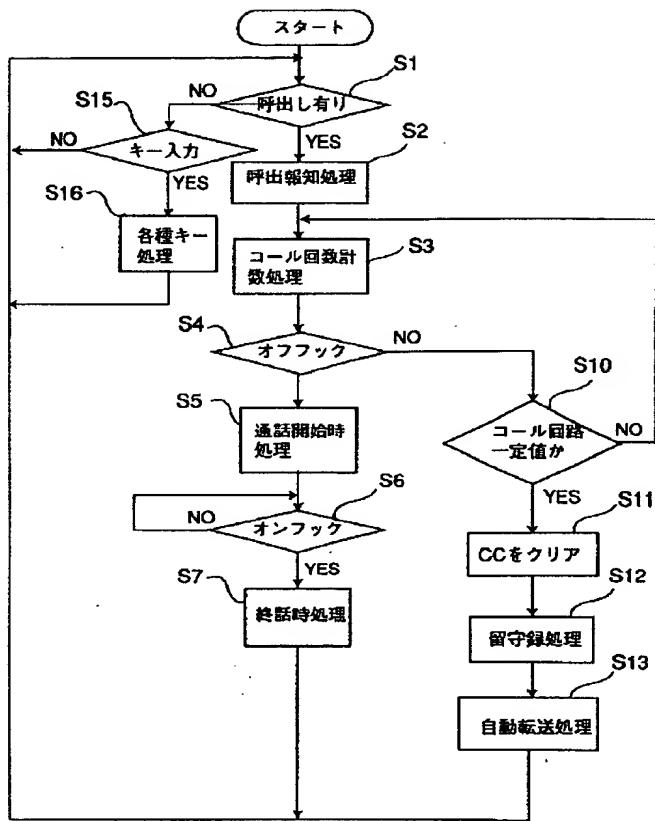
【図4】

行アドレス	発信側電話番号 エリアNB	転送先電話番号 エリアOB	送信メッセージ 特設エリアOF
11	QWQ-QQQ-AAAA	123-456-7890	3
12	PPP-PPP-PPPP	012-345-6789	0
13	XXX-XXX-XXXX	11-2222-3333	1
14	AAA-AAA-AAAA	..	1
15
16	0	987-654-3210	0

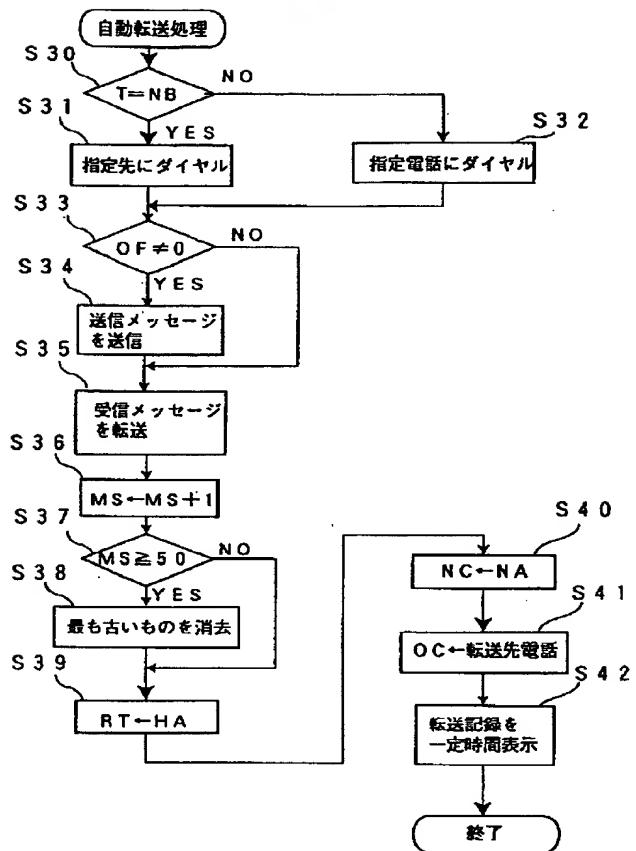
【図5】

行アドレス	受信時間エリア RT	発信側電話番号 エリアNC	転送先電話番号 エリアOC
2 1	97/06/0908:12	QWQ-QQQ-AAAA	99-8888-7777
2 2	97/06/0908:12	0	111-222-3333
2 3	97/06/0908:12	XXX-XXX-XXXX	098-777-6666
2 4	97/06/0908:12	AAA-AAA-AAAA	789-456-1230
2 5	..		

【図6】



【図8】



【図7】

